Outils PFERD pour l'exploitation forestière

PFERD

PRATIQUES

FOCUS

FAITES CONFIANCE AU CHEVAL BLEU

- Outils de qualité pour affûter les équipements utilisés dans l'exploitation forestière, pour assurer un travail plus facile et plus économique
- Réduction des coûts de main d'œuvre du travail manuel grâce à un haut rendement de limage
- Quelques opérations suffisent pour obtenir une chaîne avec un affûtage optimal

Outils PFERD pour l'exploitation forestière

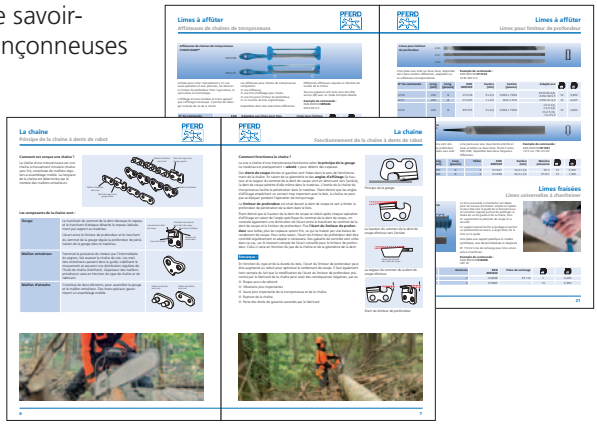
Introduction, table des matières

Sous la marque PFERD, August Rüggeberg GmbH & Co. KG, Marienheide/ Allemagne, développe, fabrique et distribue des outils destinés à l'usinage des surfaces et le tronçonnage des matériaux.

Tout a commencé il y a plus de 200 ans avec la fabrication de limes. Depuis cette époque, l'entreprise familiale s'est développée pour devenir l'un des leaders de l'industrie de l'outillage. Des idées et des produits innovants sont la clé du succès.

Depuis les débuts, le « cheval franchissant l'obstacle » (PFERD en allemand) est une marque distinctive, synonyme de qualité supérieure, de puissance élevée et de rentabilité. C'est un symbole de force, de durabilité et de fiabilité. Les professionnels identifient ainsi facilement les produits haut de gamme.

Sur les pages 3 à 21, nous avons réuni notre longue expérience et notre savoir-faire actuel dans le domaine de la maintenance et de l'entretien des tronçonneuses pour vous présenter un programme d'outils optimisé pour ce secteur. Vous trouverez aux pages 22 à 27 d'autres outils PFERD et accessoires pour l'entretien des autres équipements utilisés dans l'exploitation forestière.



Outils PFERD pour l'exploitation forestière

Introduction, table des matières 2
La forêt – un facteur économique 3
Des limes de qualité pour les professionnels . . .4

La chaîne

Les avantages d'une chaîne affûtée. 5
Principe de la chaîne à dents de rabot 6
Fonctionnement de la chaîne à dents de rabot 7
Formes des dents et angles. 8
Diamètre et guidage des limes 9
Recommandations des fabricants de chaînes . .10
Affûtage de la chaîne en un clin d`œuil. . . . 12-17
Avant l'affûtage de la chaîne 13
Évaluer l'état de la chaîne. 14
Vérifier la tension de la chaîne 14
Fixer la tronçonneuse 15
Déterminer la dent la plus courte 15
Affûter la chaîne 16
Vérifier l'affûtage 16
Vérifier le limiteur de profondeur 17
Travaux de finition 17

Limes à affûter

Limes pour scies à chaîne 18-19
Affûteuses de chaînes de tronçonneuse 20
Limes pour limiteur de profondeur 21
Tiers-points. 22-23
Limes à affûter les couteaux. 23
Limes pignon 24
Limes plates à scies cylindriques. 24

Limes fraisées

Limes universelles à chanfreiner. 21

Accessoires

Manches de limes. 25
Manches spéciaux 26
Guide d'affûteuse de tronçonneuse à chaîne. 26
Brosse à limes. 26
Étau de maintien 27
Gants de protection. 27

Le travail dans la forêt

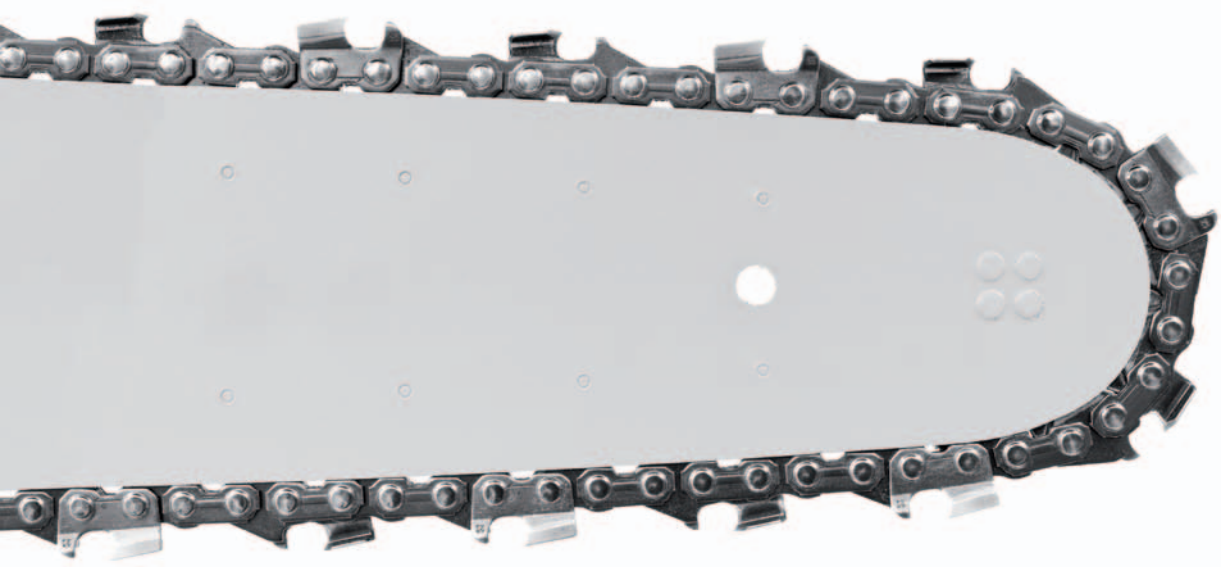
Les propriétaires et les exploitants forestiers ont très tôt perçu l'importance de la forêt pour la société, pour l'environnement et comme source de valeur ajoutée. L'exploitation forestière apporte une contribution déterminante à la préservation des trois fonctions clés de la forêt : **les fonctions économiques, écologiques et sociales**.

La forêt est un **facteur économique important** et constitue un **lieu de travail** pour de nombreuses personnes. Grâce à la gestion durable des exploitants forestiers, la forêt fournit du **bois, une matière première** qui reste indispensable pour la vie quotidienne des hommes, et cela malgré l'existence d'alternatives industrielles en matière plastique ou en métal. Le bois est utilisé dans les **secteurs les plus divers**, par ex. dans l'industrie papetière, dans le bâtiment ou pour la fabrication de meubles. Il est de plus en plus apprécié comme **combustible**, pour le chauffage et pour la production d'énergie.

En plus de la production de matière première, l'exploitation forestière sert également à la **protection de l'être humain et de l'environnement**, ainsi qu'aux **loisirs et au bien-être des personnes**. C'est grâce au travail de l'exploitation forestière que les forêts peuvent être dotées d'équipements de loisirs, tels que des parcours de randonnée, des chemins destinés aux cyclistes ou aux cavaliers, mais aussi de terrains de jeux.

La **tronçonneuse** est **l'outil le plus utilisé** dans le cadre de l'exploitation forestière. Son introduction au milieu des années 1950 a révolutionné le travail forestier manuel. Par rapport au travail avec une scie à main ou une hache, il fallait à présent nettement moins de temps pour abattre un arbre, pour enlever ses branches et le découper en tronçons adaptés. Le travail forestier reste malgré tout aujourd'hui encore un **travail difficile, exigeant et dangereux**, avec des conditions sévères pour l'homme et la machine, au cours duquel des accidents graves peuvent se produire. La mécanisation croissante depuis la fin des années 1980 ne change rien au fait que **l'homme restera toujours au cœur de nos préoccupations**.

La **bonne position de travail, des processus optimaux, la sécurité des machines et des outils** ainsi que l'utilisation d'un **équipement de protection individuelle** sont des aspects importants, qu'il s'agit de prendre en compte dans le cadre du travail quotidien. **L'état des outils** influence souvent le résultat du travail, le niveau de la fatigue physique et la sécurité. La maintenance optimale des machines et des équipements utilisés est une condition fondamentale pour un **travail rentable, ergonomique et sûr**.



Outils PFERD pour l'exploitation forestière

Des limes de qualité pour les professionnels

Pourquoi utiliser des limes PFERD ?

Les limes PFERD sont depuis 200 ans des produits de marque dont la qualité exceptionnelle est reconnue dans le monde entier. Les **limes de qualité** s'avèrent **plus économiques** car leur rendement élevé à long terme réduit les coûts de main-d'œuvre du travail manuel tout en assurant une excellente qualité de surface, même après une durée d'utilisation prolongée.

Grâce à sa longue expérience, PFERD a développé des formes et des tailles de limes idéales, **spécialement adaptées pour l'exploitation forestière**. Une technique de fabrication très élaborée et la construction de machines spécifiques sur le site de Marienheide ainsi que des contrôles de qualité sévères sont les garants de l'exceptionnelle qualité PFERD, qui bénéficie d'une certification DIN EN ISO 9001.

Les professionnels apprécient les limes PFERD en raison

- de l'excellent enlèvement de matière,
- de la facilité de guidage,
- de la longue durée de vie et
- du résultat d'affûtage optimal et de l'excellent état de surface obtenu.

Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur 1213 ruk 200 mm H2

Lime pour scies à chaîne 412 200 mm ø 5,5 mm Standard

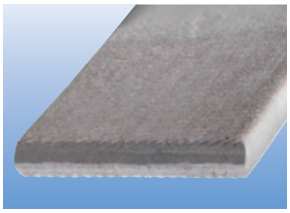
Lime Chisel Bit, plate à main 1215 FLST 175 mm H2

Une parfaite structure de l'acier, condition indispensable d'une dureté régulière

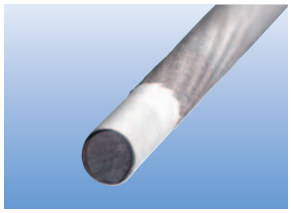
Le laminage des profilés au laminoir, le forgeage des formes et de la soie, le recuit avant la taille et finalement la trempe modifient la structure de l'acier. Il doit conserver sa teneur élevée en carbone car elle conditionne la dureté et le rendement de coupe.

Une géométrie précise et une taille régulière de la soie à la pointe

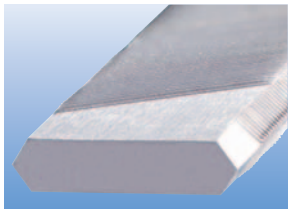
Le forgeage et la rectification confèrent aux ébauches leur forme exacte, qui permet seule un travail de précision. Une densité et une profondeur de la taille régulières garantissent un rendement élevé et d'excellents états de surface. Le type et l'angle de taille sont déterminés en fonction de l'application prévue.



Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur 1213 ruk 200 mm H2



Lime pour scies à chaîne 412 200 mm ø 5,5 mm Standard



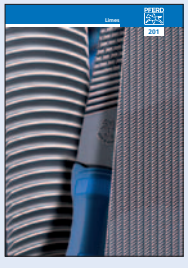
Lime Chisel Bit, plate à main 1215 FLST 175 mm H2

Le Manuel d'Outils PFERD original !

Avec plus de 7 500 solutions innovantes pour l'usinage de surface et le tronçonnage des matériaux. Demandez gratuitement votre exemplaire personnel sur notre site internet **www.pferd.com**.

Remarque

Vous trouverez des informations complémentaires concernant nos limes dans le Manuel d'Outils PFERD, catalogue 201.



Pourquoi faut-il affûter une chaîne ?

La chaîne de scie subit une usure naturelle pendant son utilisation. Elle doit être affûtée régulièrement afin d'obtenir un **rendement de coupe optimal pour la tronçonneuse** et de garantir un **travail sûr et ergonomique**.

Un affûtage optimal de la chaîne permet :

- de réduire l'usure de la garniture de coupe et de la tronçonneuse
- d'améliorer le rendement de coupe et d'augmenter la vitesse de coupe
- de réduire la consommation de carburant et de réduire la pollution liée aux gaz d'échappement
- de limiter les vibrations et d'augmenter le confort de travail
- de réduire la force nécessaire et la fatigue physique
- de réduire les risques de choc de recul et d'accident

Quand faut-il procéder à l'entretien d'une chaîne ?

- Lorsque la chaîne ne descend pas d'elle-même dans le bois, cela indique que la chaîne est émoussée.
- Quand les copeaux deviennent plus petits ou fins comme de la sciure, l'affûtage est insuffisant. Il faut alors agir immédiatement.
- L'écart du limiteur de profondeur doit être vérifié si l'agressivité est trop élevée ou trop faible.
- Si le trait de coupe n'est plus en ligne droite, cela peut indiquer des irrégularités au niveau de la longueur des dents, de l'angle d'affûtage et/ou de l'écart du limiteur de profondeur.

Conseil :

Un **réaffûtage précoce** permet d'enlever moins de matériau et de réduire le temps nécessaire pour l'affûtage. Vous pourrez ainsi **prolonger la durée de vie de votre chaîne**.

Remarque :

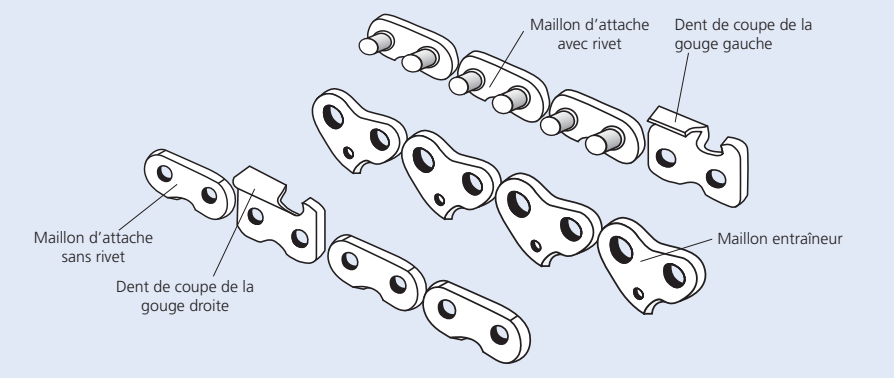
Veuillez respecter systématiquement les conseils et instructions des fabricants de machines et de chaînes. Sous réserve d'erreur.

La chaîne

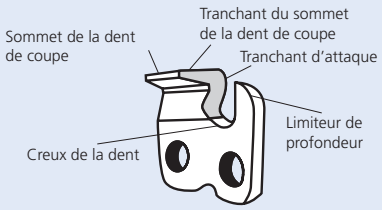
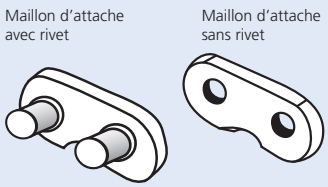
Principe de la chaîne à dents de rabot

Comment est conçue une chaîne ?

La chaîne d'une tronçonneuse est une chaîne à mouvement circulaire (chaîne sans fin), constituée de maillons réguliers à assemblage mobile. La longueur de la chaîne est déterminée par le nombre des maillons entraîneurs.



Les composants de la chaîne sont :

Gouge	Le tranchant du sommet de la dent découpe le copeau et le tranchant d'attaque détache le copeau latéralement par rapport au matériau. L'écart entre le limiteur de profondeur et le tranchant du sommet de la gouge régule la profondeur de pénétration de la gouge dans le matériau.	
Maillon entraîneur	Transmet la puissance du moteur par l'intermédiaire du pignon, fait avancer la chaîne de scie. Les maillons entraîneurs passent dans le guide, stabilisent le mouvement et assurent une distribution régulière de l'huile de chaîne (lubrifiant). L'épaisseur des maillons entraîneurs varie en fonction du type de chaîne et du fabricant.	
Maillon d'attache	Constitué de deux éléments, pour assembler la gouge et le maillon entraîneur. Des rivets spéciaux garantissent un assemblage mobile.	

Comment fonctionne la chaîne ?

La scie à chaîne d'une tronçonneuse fonctionne selon **le principe de la gouge**. Le matériau est pratiquement « **raboté** » pour obtenir des copeaux.

Des **dents de coupe** droites et gauches sont fixées dans le sens de fonctionnement de la chaîne. En raison de sa géométrie et des **angles d'affûtage** (la hauteur et la largeur du sommet de la dent de coupe vont en diminuant vers l'arrière), la dent de coupe pénètre d'elle même dans le matériau. L'inertie de la chaîne de tronçonneuse facilite la pénétration dans le matériau. Étant donné que les angles d'affûtage empêchent un contact trop important avec le bois, la chaîne ne peut pas se bloquer pendant l'opération de tronçonnage.

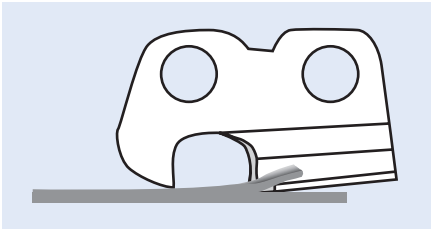
Le **limiteur de profondeur** est situé devant la dent de coupe et sert à limiter la profondeur de pénétration de la dent dans le bois.

Étant donné que la hauteur de la dent de coupe se réduit après chaque opération d'affûtage en raison de l'angle spécifique du sommet de la dent de coupe, on constate également une diminution de l'écart entre le tranchant du sommet de la dent de coupe et le limiteur de profondeur. Plus **l'écart du limiteur de profondeur** sera faible, plus les copeaux seront fins, ce qui se traduit par une baisse du rendement de coupe. Pour cette raison, l'écart du limiteur de profondeur doit être contrôlé régulièrement et adapté si nécessaire. Des gabarits de contrôle sont utiles dans ce cas, car ils tiennent compte de l'écart conseillé pour le limiteur de profondeur. Celui-ci varie en fonction du pas de la chaîne et de la géométrie de la dent.

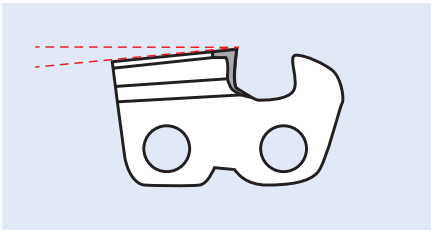
Remarque :

En fonction du type et de la dureté du bois, l'écart du limiteur de profondeur peut être augmenté ou réduit pour optimiser le rendement de coupe. Il faut également tenir compte du fait que la modification de l'écart du limiteur de profondeur préconisé par le fabricant de la chaîne peut avoir des conséquences négatives, par ex.

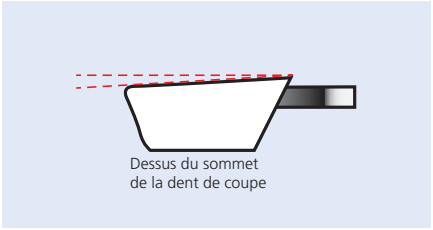
- Risque accru de rebond
- Vibrations plus importantes
- Usure plus importante de la tronçonneuse et de la chaîne
- Rupture de la chaîne
- Perte des droits de garantie accordés par le fabricant



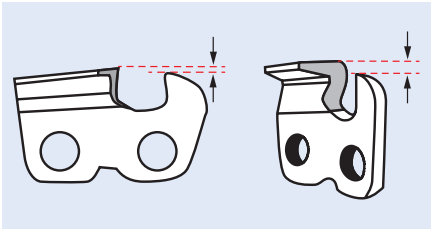
Principe de la gouge



La hauteur du sommet de la dent de coupe diminue vers l'arrière



La largeur du sommet de la dent de coupe diminue



Écart du limiteur de profondeur

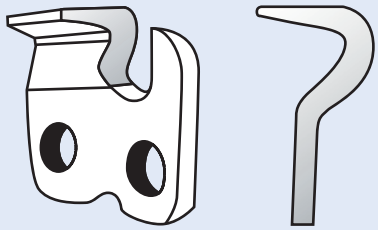
Quelles sont les différentes formes de dents ?

Les différentes formes de dents se différencient par l'implantation du tranchant d'attaque et du tranchant du sommet de la gouge. La forme de la dent peut être déterminée facilement en regardant la dent par l'arrière, dans le sens de fonctionnement de la chaîne. Pour que l'affûtage soit réglementaire, il faut identifier la forme de la dent et respecter les angles correspondants.

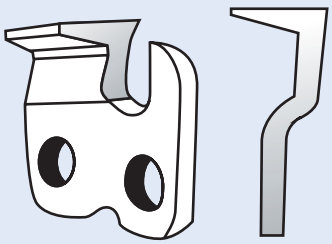
Les deux formes de dents les plus courantes sont :

- **La dent semi-chisel**
  La dent semi-chisel se distingue par l'implantation arrondie du tranchant d'attaque et du tranchant du sommet de la gouge. Par rapport à la dent chisel, elle est moins sensible aux dégradations liées aux saletés et plus facile à réaffûter. Les chaînes de scie de ce type sont principalement utilisées dans le secteur semi-professionnel.
- **La dent chisel**
  Sur la dent chisel, le tranchant d'attaque et le tranchant du sommet de la gouge forment une pointe aiguë. Par rapport à la dent demi-chisel, elle présente une résistance moindre pendant la phase de coupe, ce qui permet un meilleur rendement. Elle est donc particulièrement appréciée par les professionnels. L'affûtage de la dent chisel demande de l'expérience et doit être réalisé avec une très grande précision.

Dent semi-chisel



Dent chisel



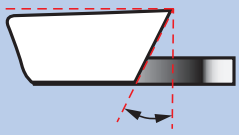
Quels sont les angles à respecter ?

En fonction de la forme de la dent, du type de la chaîne concernée et de l'usage prévu, il existe différentes recommandations concernant les angles d'affûtage. Le tableau suivant vous fournira une information fondamentale. Il faudra toutefois respecter également les recommandations du fabricant de la chaîne.

Forme de la dent / Angle	Semi-chisel	Chisel
Angle d'affûtage	30° ou 35°	25° ou 30°
Angle d'attaque	80° - 85°	60° - 70°
Angle du sommet de la dent de coupe	60°	60°

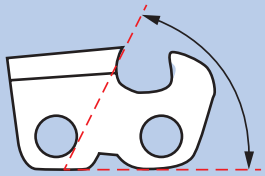
Remarque :

Pendant l'affûtage, il faut veiller à obtenir des angles réguliers, des écarts uniformes par rapport aux limiteurs de profondeur et des longueurs de dents identiques. Ceci garantit un rendement de coupe optimal, un trait de coupe droit et régulier, ainsi qu'un maniement ergonomique de la tronçonneuse.



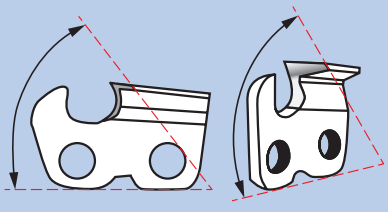
Angle d'affûtage

Le guide constitue le point de départ pour mesurer l'angle. Des angles d'affûtage qui diffèrent de la recommandation peuvent se traduire par un fonctionnement irrégulier de la chaîne et par une usure accrue de tous les éléments.



Angle d'attaque

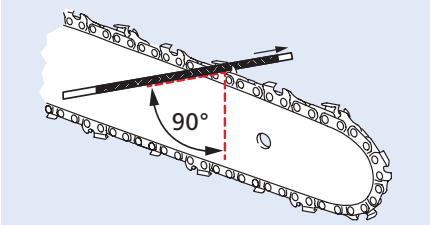
L'angle d'attaque peut être facilement déterminé et vérifié à partir de la face extérieure fermée de la dent.

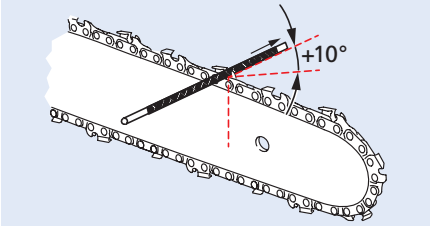


Angle du sommet de la dent de coupe

L'angle du sommet de la dent de coupe, qui représente l'angle le plus important, peut être déterminé facilement en regardant latéralement la face intérieure ouverte de la dent.

L'interaction entre tous les angles vous garantit un résultat d'affûtage optimal. Si l'angle d'affûtage, le diamètre de la lime et le guidage de la lime concordent, alors vous obtiendrez un angle correct pour le sommet de la dent de coupe.





Quel doit être l'angle de guidage de la lime ?

En fonction du type de la chaîne ou de la dent et de la recommandation du fabricant, la lime est guidée horizontalement = 90° par rapport au guide ou avec un angle de +10°.

Exemples de différentes recommandations de fabricants :

- **Chaîne à dents chisel, fabricant A**
  Angle d'affûtage 30°, guidage de la lime 90°
- **Chaîne à dents chisel, fabricant B**
  Angle d'affûtage 25°, guidage de la lime angle +10°

Remarque :

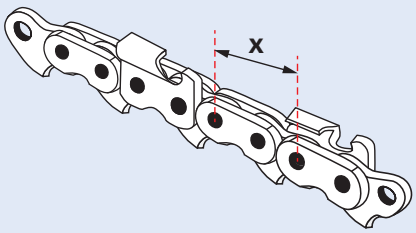
La lime doit toujours travailler avec un mouvement vers l'avant. Assurez-vous donc de soulever la lime quand vous ramenez la lime vers l'arrière.

Comment peut-on déterminer le diamètre de la lime adaptée ?

Le choix du diamètre de lime correct dépend du pas de la chaîne et de la géométrie de la dent.

- **Déterminer le pas de la chaîne :**
  Le pas de la chaîne est déterminé en divisant par deux l'intervalle entre trois rivets consécutifs. Le point de référence pour mesurer l'intervalle est le milieu des différents rivets. La valeur est exprimée en pouces (1 pouces = 2,54 cm).
- **Déterminer le diamètre de lime adapté :**
  Vous trouverez ci-après une recommandation générale concernant les diamètres de limes à utiliser. Les informations de chaque fabricant de chaîne concerné doivent également être prises en compte, car différentes hauteurs de dents sont disponibles pour un même pas de chaîne. Veuillez aussi tenir compte du fait que le diamètre de la lime doit dépasser de 1/10 (10 %) à 1/5 (20 %) par rapport au sommet de la dent de coupe.

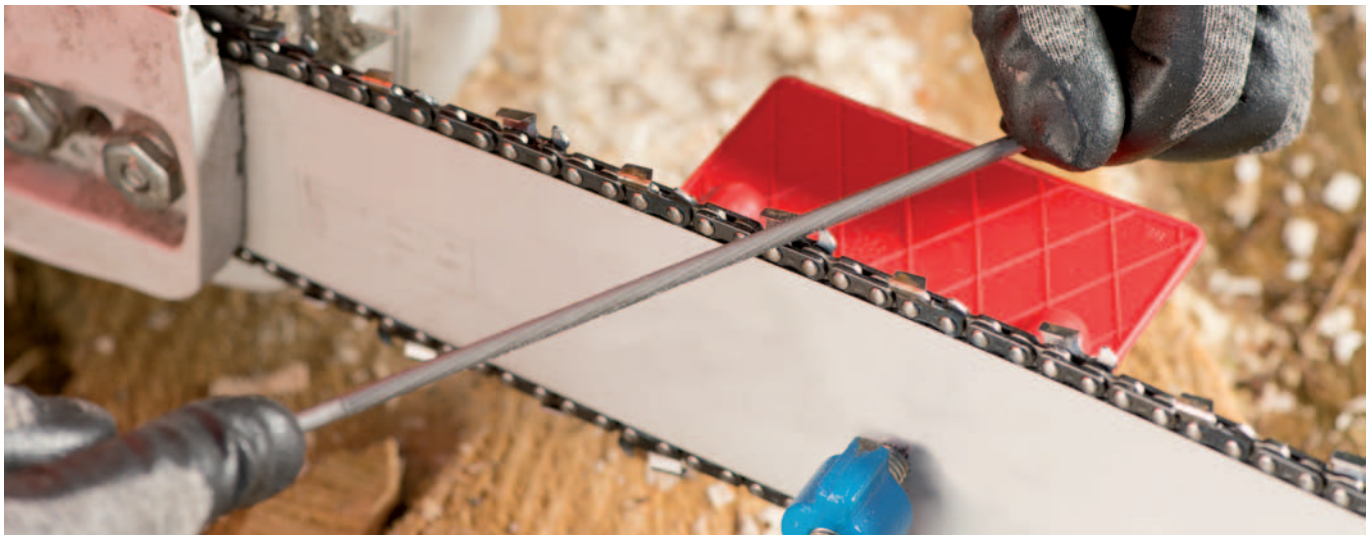
Pas de la chaîne		Diamètre de la lime	
mm	pouces	mm	pouces
12,70	1/4"	4,0	5/32"
16,50	.325"	4,5 - 4,8	11/64" - 3/16"
18,64	3/8"	5,2 - 5,5	13/64" - 7/32"
20,52	.404"	5,5	7/32"
38,10	3/4"	7,9	5/16"



$$\text{Pas de la chaîne} = \frac{\text{Intervalle (x)}}{2}$$

Conseil :

Étant donné que la hauteur des dents diminue sous l'effet de l'usure progressive et de l'affûtage permanent, il est conseillé d'utiliser une lime avec un diamètre plus petit à partir d'une valeur correspondant approximativement à la moitié de la longueur des dents. Ceci permet de garantir un résultat d'affûtage durablement optimal ainsi que le respect des angles recommandés.



La chaîne

Recommandations des fabricants de chaîne

Nous avons réuni pour vous les diamètres de limes adaptés aux types de chaînes de quelques fabricants.

Fabricant : HUSQVARNA

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
S36/ 91VG	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
90SG	3/8" LP	9,32	11/64"	4,5
H25/21BP - H30/95VP	.325"	8,25	3/16"	4,8
H42/73LP - H49/73D	3/8"	9,32	13/64"	5,2
H 64/27	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : OREGON

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
25AP	1/4"	6,35	5/32"	4,0
20BP, 21BP, 22BP	.325"	8,25	3/16"	4,8
20LP, 21LP, 22LP	.325"	8,25	3/16"	4,8
M21LP, M22LP	.325"	8,25	3/16"	4,8
33LG, 34LG, 35LG	.325"	8,25	11/64"	4,5
95VP	.325"	8,25	3/16"	4,8
95R	.325"	8,25	3/16"	4,8
72D/DP, 73D/DP, 75D/DP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72LG, 73LG, 75LG	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72LP, 73LP, 75LP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
M73LP, M75LP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
72RD, 73RD, 75RD	3/8"	9,32	7/32"	5,5
90SG	3/8"	9,32	11/64"	4,5
91VS	3/8"	9,32	5/32"	4,0
91VG	3/8"	9,32	5/32"	4,0
91R	3/8"	9,32	5/32"	4,0
M91VS	3/8"	9,32	5/32"	4,0
16H, 18H	.404"	10,26	7/32"	5,5
26, 26P, 27, 27P	.404"	10,26	7/32"	5,5
27R, RA	.404"	10,26	7/32"	5,5
59AC/CP	.404"	10,26	7/32"	5,5
58L/LG, 59L/LG	.404"	10,26	7/32"	5,5
11H	3/4"	19,05	5/16"	8,0
11BC	3/4"	19,05	5/16"	8,0

Fabricant : CARLTON

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
E1MC-BL	1/4"	6,35	5/32"	4,0
K1L, K2L, K3L	.325"	8,25	11/64"	4,5
K1NK-BL	.325"	8,25	3/16"	4,8
K1C, K2C, K3C	.325"	8,25	3/16"	4,8
K1C-BL, K2C-BL, K3C-BL	.325"	8,25	3/16"	4,8
N4C-BL	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
N1C, N1C-BL	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
A1LM, A2LM, A3LM	3/8"	9,32	7/32"	5,5
A1EP, A2EP, A3EP	3/8"	9,32	7/32"	5,5
A1EP-GL, A2EP-GL, A3EP-GL	3/8"	9,32	7/32"	5,5
B2LM, B3LM	.404"	10,26	7/32"	5,5
B2EP, B3EP	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3H	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3H-RP	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3S	.404"	10,26	7/32"	5,5
B3RM10	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : SABRE

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
16	1/4"	6,35	5/32"	4,0
357, 357D	3/8" LP	9,32	5/32"	4,0
463	.404"	10,26	1/4"	6,3
520(D), 523(D), 528(D)	.325"	8,25	3/16"	4,8
727(D), 737(D), 747(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
757 MK®, 757 MK® Skip	.404"	10,26	7/32"	5,5
757(S), 767(S), 777(S), 858	.404"	10,26	1/4"	6,3
880(D), 883(D), 888(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
920(D), 923, 928(D)	.325"	8,25	3/16"	4,8
943, F, P, PF	.404"	10,26	1/4"	6,3
980(D), 983(D), 988(D)	3/8"	9,32	7/32"	5,5
Jungle 58, J58	.404"	10,26	7/32"	5,5
Jungle 63, J68	.404"	10,26	7/32"	5,5
Jungle Ripping, E63	.404"	10,26	7/32"	5,5
MK II, MK II Skip	.404"	10,26	7/32"	5,5

Fabricant : SARP

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
S25	1/4"	6,35	5/32"	4,0
SE3S, SE1S	3/8"	9,32	5/32"	4,0
SG30, SG3, SG5, SG6	.325"	8,25	3/16"	4,8
SG3C, SG5C, SG6C	.325"	8,25	3/16"	4,8
SD3, SD5, SD6	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SD3C, SD5C, SD6C	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SF6	3/8"	9,32	7/32"	5,5
SF6H, SF2H (Harvester)	3/8"	9,32	7/32"	5,5

Fabricant : DOLMAR

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
062, 466	1/4"	6,35	5/32"	4,0
290	3/8"	9,32	11/64"	4,5
092	3/8"	9,32	5/32"	4,0
084	.325"	8,25	11/64"	4,5
086, 484, 686	.325"	8,25	3/16"	4,8
093, 099	3/8"	9,32	7/32"	5,5
103	.404"	10,26	7/32"	5,5
093,099	3/8"	9,32	13/64"	5,2

Fabricant : STIHL

Référence	Pas de la chaîne		ø lime	
	pouces	mm	pouces	mm
Rapid micro (RM)	1/4"	6,35	5/32"	4,0
Picco mini (PMN) Picco micro (PM) Picco micro1 (PM1)	3/8"P	9,32	5/32"	4,0
Rapid micro (RM) Rapid micro2 (RM2) Rapid super (RS)	.325"	8,25	3/16"	4,8
Rapid micro (RM) Rapid micro2 (RM2) Rapid super (RS)	3/8"	9,32	13/64"	5,2
Rapid micro (RM) Rapid micro2 (RM2) Rapid super (RS)	.404"	10,26	7/32"	5,5

Remarque : Veuillez respecter systématiquement les instructions et conseils actuels des fabricants de machines et de chaînes. Sous réserve d'erreur.

Affûtage de la chaîne en un clin d´œuil

La chaîne

Affûtage de la chaîne en un clin d´œuil

1 Évaluer l'état de la chaîne

Avant l'affûtage, veuillez **vérifier** l'état de la chaîne, pour constater des dégâts éventuels nécessitant un remplacement immédiat de la chaîne.

Il est conseillé de nettoyer d'abord la chaîne pour **enlever la crasse**. Vous pourrez ainsi mieux évaluer l'état des dents de coupe et respecter les angles correspondants avec une plus grande précision. Cela vous permettra également de prolonger la durée d'utilisation de vos limes et de préserver leur capacité d'enlèvement de matière. Pour nettoyer la chaîne, il est conseillé d'employer des **pinceaux et des produits de nettoyage** adaptés pour la résine et la crasse.

2 Vérifier la tension de la chaîne

Il peut être utile de **tendre un peu plus fortement** la chaîne pour **faciliter l'opération d'affûtage**. Une tension plus forte permet d'empêcher un décalage ou un soulèvement des dents de coupe.

Remarque :

- N'oubliez pas de modifier à nouveau la **tension de la chaîne** après l'opération d'affûtage et de **retendre la chaîne** conformément aux indications du fabricant, afin de pouvoir utiliser la tronçonneuse.

3 Fixer la tronçonneuse

Pour éviter un déplacement involontaire de la chaîne sous l'effet de la pression exercée pendant l'opération d'affûtage, il est **conseillé d'utiliser un système de fixation**. Vous obtiendrez ainsi des résultats plus rapides et plus précis. Il est utile de prévoir un **étau à vis** fixe ou un **étau de maintien** mobile utilisable sur site, qui sera par ex. enfoncé dans une souche d'arbre.

Conseil :

- Une solution alternative consisterait à enfoncer la scie pour la faire pénétrer dans une souche d'arbre et à bloquer la chaîne avec une clé combinée.

4 Déterminer la dent la plus courte

À l'aide d'un **pied à coulisse**, il faut d'abord déterminer la **dent de coupe la plus courte** de votre chaîne, pour l'affûter et la mesurer à nouveau.

La longueur de cette dent **sert de repère** pour adapter la longueur de toutes les autres dents. Toutes les dents doivent avoir la même longueur. Une **longueur de dents uniforme** permet d'obtenir un trait de coupe régulier et droit. Des écarts peu importants (max. 0,5 mm) ne sont pas pris en compte et n'auront aucun effet significatif sur le fonctionnement de la chaîne.

Conseil :

- **Marquez** à la craie **la première dent affûtée**. Cela vous permettra de voir ensuite avec précision quand un côté de la chaîne sera entièrement affûté.
- **L'affûtage sera facilité** si vous actionnez le **frein de chaîne**, car la chaîne ne pourra plus bouger.

5 Affûter la chaîne

Après avoir affûté la dent la plus courte, vous continuez à affûter les autres dents. Il s'avère utile **d'affûter d'abord la rangée de dents d'un côté** avant de passer à l'autre rangée.

Veuillez respecter les consignes suivantes :

- En règle générale, il est conseillé de guider la lime à l'horizontale en respectant un **angle de 90°** par rapport au guide. Un **angle d'affûtage de 30°** est privilégié dans ce cas.
- Limez **vers l'extérieur** en partant de la **face intérieure ouverte** de la dent.
- Assurez-vous d'exercer sur toutes les dents **une pression légère et régulière** avec la lime.
- Le diamètre de la lime doit dépasser de 1/10 (10 %) à 1/5 (20 %) par rapport au sommet de la gouge.
- Veillez obligatoirement à **ne pas endommager les maillons de la chaîne pendant le limage**.

Conseil :

- L'utilisation d'un **gabarit d´angle** vous permettra de respecter plus facilement l'angle d'affûtage conseillé.
- **Comptez** les **coups de limes effectués** pour avoir **le même nombre** de coups de lime sur chaque dent. Cela vous permettra d'obtenir une longueur de dent aussi régulière que possible.

Remarque :

Veuillez aussi respecter les instructions et conseils du fabricant de la chaîne.

6 Vérifier l'affûtage

Pour **évaluer l'affûtage**, vous devriez vous poser les questions suivantes après avoir affûté chaque dent :

- **L'angle d'affûtage** a-t-il été respecté ?
- Les **angles d'attaque et du sommet de la gouge** sont-ils corrects ?
- La **longueur de la dent** est-elle conforme à celle de la dent précédente ?

Remarque :

- **Des reflets sur le tranchant** montrent que l'affûtage n'est pas suffisant.

7 Vérifier le limiteur de profondeur

Après avoir affûté toutes les dents d'une chaîne, vous devez contrôler le **limiteur de profondeur** et le rectifier si nécessaire. Des **gabarits** adaptés sont disponibles pour vérifier rapidement l'écart. L'écart du limiteur de profondeur peut être adapté à l'aide d'une **lime plate**.

Remarques :

- Assurez-vous que **l'écart** entre le **sommet de la dent de coupe** et le **limiteur de profondeur** est **identique** pour toutes les gouges. Il peut varier en fonction du type de chaîne, du pas de la chaîne et de l'usage prévu :
  - Pour pas de chaîne 1/4", .325", 3/8" 0,65 mm
  - Pour pas de chaîne .404" 0,75 mm

  L'écart du limiteur de profondeur influence l'épaisseur des copeaux.
- La forme du limiteur de profondeur (forme arrondie vers l'avant/descendante) permet de **réduire le risque de rebond de la tronçonneuse** et d'obtenir un trait de coupe plus régulier avec **moins de vibrations**. Il est donc important de toujours vérifier la forme du limiteur de profondeur en position basse.

8 Travaux de finition

- **Enlevez tous les copeaux métalliques** de la chaîne de scie.
- **Vérifiez la tension de la chaîne** avant d'utiliser la tronçonneuse. Il faut respecter les indications du fabricant.
- **Nettoyez le matériel utilisé pour les travaux d'affûtage.**

Remarque :

- **Vérifiez** toujours **l'état de tous les éléments** de la chaîne de scie. L'état du guide et du pignon influence également le fonctionnement de la chaîne de scie, la transmission des forces et la qualité de la coupe.

Caractéristiques d'une chaîne affûtée de manière optimale :

- Angle d'affûtage, angle d'attaque et angle du sommet de la dent de coupe identiques pour toutes les dents
- Longueur identique des dents de coupe
- Écarts réguliers des limiteurs de profondeur

Avant l’affûtage de la chaîne

Les outils et accessoires suivants ont fait leurs preuves en pratique pour l’affûtage des chaînes :

- Gants pour réduire le risque de blessure
- Produit de nettoyage pour la crasse / résine
- Pinceau / chiffon de nettoyage
- Pied à coulisse pour déterminer la longueur des dents
- Guide pour déterminer l’écart du limiteur de profondeur
- Clé combinée pour tendre la chaîne
- Étau à vis / étau de maintien pour fixer la chaîne
- Gabarit d’angle
- 2 limes rondes (diamètres progressifs) avec manche
- 1 lime plate pour limiteur de profondeur avec manche
- Craie de marquage

Conseil :

Pour un travail optimal, PFERD propose des **manches de lime ergonomiques et antidérapants**.

Limes à affûter

Limes pour scies à chaîne

Limes pour scies à chaîne

Taille hélicoïdale précise pour assurer un tranchant parfait et une durée de vie particulièrement élevée.

Assurent l'affûtage des dents de façon rapide et sans stries. Par comparaison à la rectification par meulage à l'aide d'une machine, elles permettent d'effectuer un affûtage soigneux en minimisant l'enlèvement de matière.

Outre la taille hélicoïdale « standard », PFERD propose aussi une taille hélicoïdale fine, appelée « Smooth Cut ».

« Smooth Cut » procure un affûtage qui préserve la chaîne, en limitant l'usure de la dent. Appréciée des professionnels qui privilégient les limes d'une agressivité moindre.

Limes rondes avec soie et taille hélicoïdale, disponibles dans trois diamètres différents adaptés à toutes les chaînes pour scies généralement commercialisées, différentes unités d'emballage.

Recommandation d'utilisation :
Deux à trois coups de lime suffisent pour un affûtage normal. Enlèvement sur denture juste suffisant pour préserver la chaîne et augmenter la durée de vie.
La lime pour scie à chaîne 412, lime de ø 3,5 mm, est réalisée avec une soie ronde et cylindrique.

Exemple de commande :
EAN 4007220**005194**
412 200 mm ø 3,5 mm Standard

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	ø [mm]	ø [pouces]	Tailles		Manche préconisé		
					Standard	Smooth Cut			
					EAN 4007220				
412	200	8	3,5	9/64	005194	-	FH 2	6	0,091
412	200	8	4,0	5/32	005217	629079	FH 2	6	0,130
412	200	8	4,5	11/64	005224	629086	FH 2	6	0,163
412	200	8	4,8	3/16	005231	629093	FH 2, FH 3, HKSF 100	6	0,185
412	200	8	5,16	13/64	005248	629109	FH 3, HKSF 100	6	0,214
412	200	8	5,5	7/32	005255	629116	FH 3, HKSF 100	6	0,243
412	200	8	6,3	1/4	005262	-	FH 3, HKSF 100	6	0,319
412	200	8	7,0	9/32	005279	-	FH 3, HKSF 100	6	0,394
412	200	8	7,9	5/16	005286	-	FH 3, HKSF 100	6	0,502

Système d'emballage pour limes de scies à chaîne PFERD

Etui de 6 limes
6 limes pour scies à chaîne

Carton de présentation
60 limes pour scies à chaîne
= 10 étuis de 6 limes

Carton
600 limes pour scies à chaîne
= 10 cartons présentoirs de 60 limes

Deux limes sous emballage plastique avec europerforation.

Diamètres disponibles :
- 4,0 mm
- 4,8 mm
- 5,5 mm.

Exemple de commande :
EAN 4007220**005408**
4122 SK-4,0 200 mm

Limes pour scies à chaîne sous étui plastique

N° de commande	Long. [mm]	EAN 4007220	ø [mm]		kg
4122 SK-4,0	200	005408	4,0	20	1,100
4122 SK-4,8	200	005415	4,8	20	1,510
4122 SK-5,5	200	005422	5,5	20	1,860

Limes Chisel Bit

Pour l'entretien et l'affûtage des chaînes à profil de gouge carré. Pour l'affûtage des chaînes à tranchant en L. Disponibles en limes triangulaires ou plates.

La version triangulaire est particulièrement adaptée pour affûter les chaînes 3/8".

La version plate remplit deux fonctions : elle peut être utilisée pour affûter le tranchant mais également pour rectifier le limiteur de profondeur. Convient spécialement pour les débutants.

Exemple de commande :
EAN 4007220**539040**
1250 DKT 175 mm H2

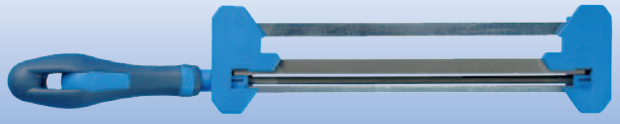
N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Profil	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1250 DKT 175	175	7	2	539040	triangulaire	4,6	FH 3	12	0,920
1215 FLST 175	175	7	2	539057	plate à main	3,3 x 12,4	FH 3	12	0,920

Limes à affûter

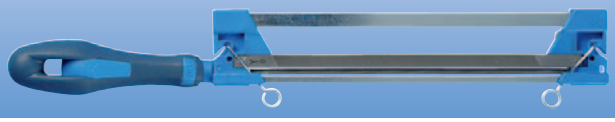
Affûteuses de chaînes de tronçonneuse

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP®

KSSG 90



KSSG 91



Utilisées pour limer manuellement, en une seule opération et avec précision, les dents et le limiteur de profondeur. Pour l'agriculture, la sylviculture ou le bricolage.

L'affûtage est plus rentable et moins agressif que l'affûtage mécanique. Il permet de rallonger la durée de vie de la chaîne.

Les affûteuses pour chaînes de tronçonneuse comportent:
- une affûteuse,
- une lime d'affûtage pour chaîne,
- une lime pour limiteur de profondeur,
- un manche de lime ergonomique.

Disponibles dans trois exécutions différentes.

Différentes affûteuses requises en fonction de la taille de la chaîne.

Tous les appareils sont livrés sous étui libre service (SB) avec un mode d'emploi détaillé.

Exemple de commande :
EAN 4007220**005446**
KSSG 90-5,5

N° de commande	EAN 4007220	Adaptées aux limes pour tronçonneuses forestières de ø [mm]	Limes pour limiteur de profondeur adaptées		kg
KSSG 90-5,5	005446	4,8, 5,16, 5,5	4130	1	0,290
KSSG 90-4,8	005439	4,8, 5,16, 5,5	4130	1	0,330
KSSG 91-4,0	005460	4,0	4131	1	0,280

Affûteuses de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP® CS-X

La nouvelle affûteuse de chaînes de tronçonneuse CHAIN SHARP® CS-X est la solution par excellence pour affûter manuellement les chaînes de tronçonneuse. Les dents de scie et le limiteur de profondeur sont limés en une opération.

Un affûtage manuel permet de réduire les coûts, s'avère économique et est moins contraignant pour le matériel qu'un affûtage mécanique. Un affûtage réalisé avec CHAIN SHARP® CS-X garantit une durée de vie et une utilisation plus longues de la chaîne de tronçonneuse.

Chaque affûteuse de chaînes de tronçonneuse CS-X se compose des éléments suivants :
- une affûteuse,
- 1 lime pour limiteur de profondeur et
- 2 limes d'affûtage pour chaîne.

Disponibles dans quatre exécutions différentes. Différentes affûteuses requises en fonction de la taille de la chaîne.

Avantages :
- Manipulation aisée, passage de la denture droite à gauche en retournant l'appareil.
- Les limes émoussées sont simplement remplacées par l'ouverture latérale. Le remplacement des trois limes est facile et rapide.
- De par sa conception, un montage incorrect des limes est impossible.
- Des indications concernant la manipulation de l'outil sont fournies par des symboles relatifs à la scie et à la denture, ainsi qu'une flèche pour le sens des limes.

Cet outil est livré sous étui plastique transparent réutilisable, protégeant des dommages et des salissures. Il est parfaitement visible au travers de l'emballage pour les clients.

Exemple de commande :
EAN 4007220**835913**
CS-X-4,0

HapticFilter

N° de commande	EAN 4007220	Adaptées aux limes pour tronçonneuses forestières de ø [mm]	Limes pour limiteur de profondeur adaptées		kg
CS-X-4,0	835913	4,0	4132	1	0,330
CS-X-4,8	835920	4,8	4132	1	0,350
CS-X-5,16	835937	5,16	4132	1	0,360
CS-X-5,5	835944	5,5	4132	1	0,370

Passage de la denture droite à gauche en retournant l'appareil.

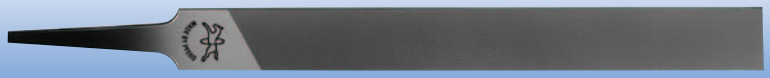
Limes pour limiteur de profondeur

Lime plate avec taille sur deux faces, disponible dans deux sections différentes, adaptable sur les affûteuses correspondantes.

Exemple de commande :
EAN 4007220**011218**
4130 200 mm

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	EAN 4007220	Section [mm]	Section [pouces]	Adapté aux		kg
4130	200	8	011218	9 x 6,0	23/64 x 15/64	KSSG 90-4,8, KSSG 90-5,5	10	0,850
4131	200	8	011225	7 x 4,5	9/32 x 3/16	KSSG 91-4,0	10	0,425
4132	200	8	831335	9 x 6,0	23/64 x 15/64	CS-X 4,0, CS-X 4,8, CS-X 5,16, CS-X 5,5	10	0,800

Limes plates de scies à chaîne pour limiteur de profondeur



Les limes plates pour scies à chaîne sont utilisées pour le limage du limiteur de profondeur des scies à chaîne. Elles sont utilisées sans outil d'affûtage.

Lime plate avec soie, deux bords arrondis et lisses et taillée sur deux faces, forme F selon DIN 7262, disponible dans deux longueurs différentes.

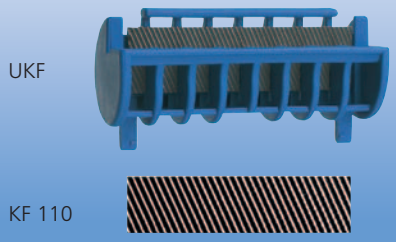
Exemple de commande :
EAN 4007220**011041**
1213 ruk 150 mm H2

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1213 ruk	150	6	2	011041	16,0 x 3,0	FH 3	10	0,520
1213 ruk	200	8	2	011058	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	1,000

Limes fraisées

Limes universelles à chanfreiner

Lime universelle à chanfreiner



La lime universelle à chanfreiner est idéale pour les travaux d'entretien simples et rapides et pour ébavurer le guide de la tronçonneuse. Un entretien régulier permet de prolonger la durée de vie du guide et de la chaîne, tout en augmentant la précision de coupe et la sécurité.

Le support spécial facilite le guidage et permet un positionnement exact, à angle droit, de la lime sur le guide.

Lime plate avec support spécifique en matière synthétique, avec denture bilatérale en diagonale.

KF 110 Z2 Lime de rechange pour lime universelle à chanfreiner.

Exemple de commande :
EAN 4007220**016008**
UKF Z2

N° de commande	Dentures	EAN 4007220	Pièce de rechange		kg
UKF	2	016008	KF 110	1	0,230
KF 110	2	015995	-	10	0,930

Limes à affûter

Tiers-points

Proposée dans les formes normale, mince, extra mince et super mince selon DIN 7262.

Lime triangulaire, pointue, avec soie et taillée sur trois faces et trois arêtes.
Disponible dans différentes longueurs.

Remarque concernant la commande :
La version PF est livrée avec manche.

Exemple de commande :
EAN 4007220**010310**
1232 125 mm H2

Tiers-points ordinaires

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1232	125	5	2	010310	10,0	FH 3	10	0,534
1232	150	6	2	010327	12,0	FH 3	10	0,838
1232	250	10	2	010358	18,0	FH 4	10	2,552
Emballage PF (avec manche)								
PF 1232	125	5	2	542347	10,0	-	5	0,330
PF 1232	150	6	2	542354	12,0	-	5	0,550

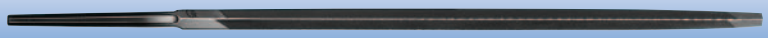
Tiers-points minces

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1237	100	4	2	010365	6,0	FH 2	10	0,148
1237	125	5	2	010389	7,0	FH 2	10	0,240
1237	150	6	2	010396	8,5	FH 3	10	0,452
1237	175	7	2	010402	10,0	FH 4	10	0,598
1237	200	8	2	010419	12,0	FH 4	10	1,060
Emballage PF (avec manche)								
PF 1237	125	5	2	542361	7,0	-	5	0,285
PF 1237	150	6	2	542378	8,5	-	5	0,410

Tiers-points extra minces

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1238	100	4	2	010426	5,0	FH 2	10	0,116
1238	150	6	2	010457	7,0	FH 2	10	0,336
Emballage PF (avec manche)								
PF 1238	150	6	2	542408	7,0	-	5	0,355

Tiers-points super minces



N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1239	125	5	2	328286	4,7	FH 2	10	0,160
1239	200	8	2	328316	8,0	FH 3	10	0,695

Tiers-points pour scies à denture fine

Lime couteau triangulaire avec soie, taillée sur deux faces et le chant étroit.

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
340	110	4 1/2	2	011157	6,5 x 4,8	FH 2	10	0,195
Emballage PF (avec manche)								
PF 340	110	4 1/2	2	542415	6,5 x 4,8	-	5	0,310

Tiers-points pour scies circulaires

Lime triangulaire avec soie et taillée sur trois faces, forme triangulaire à ailes inégales.

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1230	200	8	2	011171	19,5 x 11	FH 4	10	2,180

Tiers-points pour scies à ruban

Lime triangulaire, pointue, avec soie et taillée sur trois faces, chants ronds et taillés, forme D selon DIN 7262, disponible dans trois longueurs différentes.

Convient pour l'affûtage des chaînes de scie.

Exemple de commande :
EAN 4007220**011096**
1231 150 mm H2

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1231	150	6	2	011096	14,6	FH 3	10	0,804
1231	175	7	2	011102	15,5	FH 4	10	1,094
1231	200	8	2	011119	17,0	FH 4	10	2,122

Limes à affûter les couteaux

Lime à affûter les couteaux

Lime couteau triangulaire avec soie et taillée sur deux faces et sur le chant étroit, forme G selon DIN 7262, disponible dans deux longueurs différentes.

Désignation de commande :
La version PF est livrée avec manche.

Exemple de commande :
400722**0010853**
1272 200 mm H2

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
1272	200	8	2	010853	20 x 6,4 x 1,50	FH 4/1	10	1,300
1272	250	10	2	010860	25 x 7,9 x 1,75	FH 4/1	10	2,400
Emballage PF (avec manche)								
PF 1272	200	8	2	542385	20,0 x 6,4 x 1,5	-	5	0,950

Limes à affûter

Lime pignon

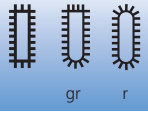
Lime pignon

Lime en forme de losange, avec soie et taillée sur quatre faces.

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
305	200	8	2	010884	25,0 x 6,0	FH 4/1	10	1,330

Limes plates à scies cylindriques

Lime plate à scies cylindriques



Lime plate avec soie dans trois exécutions différentes : avec deux chants droits (1212), un chant rond et un chant droit (1212 gr), et avec deux chants ronds (1212 r) et taillée sur quatre faces. Forme E selon DIN 7276. Disponibles dans différentes longueurs.

Exemple de commande :
EAN 4007220**010914**
1212 200 mm H2

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles	EAN 4007220	Section [mm]	Manche préconisé		kg
Emballage industriel (sans manche)								
1212	200	8	2	010914	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	1,000
1212	250	10	2	010921	25,0 x 4,5	FH 4/1	10	1,850
1212	300	12	2	010938	30,0 x 5,0	FH 5/1	10	3,100
Emballage industriel (sans manche)								
1212 gr	150	6	2	010945	16,0 x 3,0	FH 3	10	0,520
1212 gr	200	8	2	010952	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	1,000
1212 gr	250	10	2	010976	25,0 x 4,5	FH 4/1	10	1,850
1212 gr	300	12	2	010983	30,0 x 5,0	FH 5/1	10	3,100
Emballage PF (avec manche)								
PF 1212 gr	200	8	2	542248	20,0 x 3,5	-	5	0,820
Emballage industriel (sans manche)								
1212 r	200	8	2	011003	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	1,000
1212 r	250	10	2	011027	25,0 x 4,5	FH 4/1	10	1,850
1212 r	300	12	2	011034	30,0 x 5,0	FH 5/1	10	3,100
Emballage PF (avec manche)								
PF 1212 r	200	8	2	542255	20,0 x 3,5	-	5	0,820
PF 1212 r	250	10	2	542279	25,0 x 4,5	-	5	1,245

Lime plate à scies cylindriques USA-type 1212 SP („Mill file“)

Lime plate, pointue, avec soie et taillée sur quatre faces, similaire à la forme E selon 7262, disponible dans différentes tailles et longueurs.

Exemple de commande :
EAN 4007220**011546**
1212 SP 150 mm H1

N° de commande	Long. [mm]	Long. [pouces]	Tailles			Section [mm]	Manche préconisé		kg
			1	2	3				
			EAN 4007220						
1212 SP	150	6	011546	-	011560	16,0 x 3,0	FH 3	10	0,445
1212 SP	200	8	011577	011584	011591	20,0 x 3,5	FH 4/1	10	0,900
1212 SP	250	10	011607	011614	011621	25,0 x 4,5	FH 4/1	10	1,670
1212 SP	300	12	011638	011645	011652	30,0 x 5,0	FH 5/1	10	2,790

Avantages :
- Poignée idéale.
- Forme ergonomique.
- Matière synthétique souple à l'extérieur et intérieur dur et solide.
- Grandes surfaces de contact arrondies.

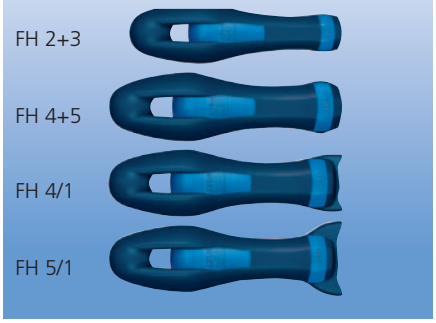
Sécurité maximale :
- Protège la main contre les chants et les coins tranchants.
- L'épaulement angulaire empêche le déplacement de la lime.

Disponible dans différentes versions et deux unités d'emballage différentes.

Exemple de commande :
EAN 4007220**535714**
FH 2-10

HapticFilter

Manches de limes ergonomiques



N° de commande	EAN 4007220	Longueur totale [mm]	Adapté à une longueur de lime [mm]	Adapté aux		kg
FH 2-10	535714	110	100 - 150	soies très étroites	10	0,420
FH 2-100	535721	110	100 - 150	soies très étroites	100	4,240
FH 3-10	535738	110	100 - 150	tous types de soies	10	0,410
FH 3-100	535745	110	100 - 150	tous types de soies	100	4,130
FH 4-10	535752	115	200 - 250	triangulaire, carrée ronde et de	10	0,560
FH 4-100	535769	115	200 - 250	triangulaire, carrée ronde et de	100	5,450
FH 4/1-10	535776	115	200 - 250	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	10	0,560
FH 4/1-100	535783	115	200 - 250	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	100	5,520
FH 5-10	535790	115	300 - 350	triangulaire, carrée ronde et de	10	0,520
FH 5-100	535806	115	300 - 350	triangulaire, carrée ronde et de	100	5,130
FH 5/1-10	535813	115	300 - 350	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	10	0,550
FH 5/1-100	535820	115	300 - 350	exécution plate à main, plate pointue, demi-ronde	100	5,430

Avantages :
- Manche de lime en matière synthétique stable.
- Des aérations permettent d'éliminer la transpiration des mains.
- L'épaisseur de l'épaulement permet de travailler avec un minimum de fatigue dans de très bonnes conditions de sécurité.
- Transmission de force et guidage satisfaisants de la lime.

Disponibles dans quatre différentes versions et deux unités d'emballage différentes.

Exemple de commande :
EAN 4007220**015476**
PH 08/10

Manches de limes en matière synthétique

N° de commande	EAN 4007220	Longueur totale [mm]	Adapté à une longueur de lime [mm]	Adapté aux		kg
PH 08/10	015476	90	100 - 150	soies très étroites	10	0,280
PH 08/100	301890	90	100 - 150	soies très étroites	100	2,470
PH 09/10	015483	90	100 - 150	tous types de soies	10	0,270
PH 09/100	301906	90	100 - 150	tous types de soies	100	2,380
PH 11/10	015490	110	200 - 250	tous types de soies	10	0,400
PH 11/100	301913	110	200 - 250	tous types de soies	100	4,055
PH 13/10	015506	130	300 - 350	tous types de soies	10	0,490
PH 13/100	301920	130	300 - 350	tous types de soies	100	4,735

Manche spécial pour limes de scies à chaîne

Pourvu d'un angle de contact qui indique l'angle de limage de 35° pour affûter avec précision et de façon uniforme toutes les dents de la scie à chaîne.

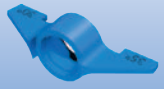
Convient pour les diamètres de limes :
- 5,16 mm
- 5,5 mm
- 6,3 mm
- 7,0 mm
- 7,9 mm

Exemple de commande :
EAN 4007220**015407**
HKSF 100/10

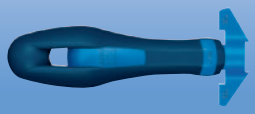
N° de commande	EAN 4007220	Longueur totale [mm]		kg
HKSF 100/10	015407	100	10	0,300
HKSF 100/100	015391	100	100	3,000

Guide d'affûteuse de tronçonneuse à chaîne, manche de lime ergonomique

KSSL



FH 1 KSF



Permet de toujours affûter les dents de chaîne sous le bon angle.

Le KSSL est conçu avec un angle prédéfini, il est simplement enfoncé sur les tenons du manche FH 1 KSF. Ce guide est disponible en deux versions :
- angle prédéfini 25°/30°
- angle prédéfini 30°/35°

Veuillez respecter les instructions concernant l'affûtage de la chaîne de votre scie.

Désignation de commande :
Veuillez commander séparément les manches de limes ergonomiques FH 1 KSF.

Exemple de commande :
EAN 4007220**551899**
KSSL 25/30

HapticFilter

N° de commande	EAN 4007220		kg
KSSL 25/30	551899	10	0,025
KSSL 30/35	536308	10	0,025
FH 1 KSF	535707	10	0,230

Brosse à limes

Brosse à limes

Grâce à la brosse à limes il est possible de retirer facilement les copeaux encrassant la lime.

Poignée robuste en bois avec garniture en fils d'acier résistant à l'usure.

Exemple de commande :
EAN 4007220**015315**
HBF 10 ST 0,15 SG

N° de commande	EAN 4007220	Long. [mm]	Long. [pouces]		kg
HBF 10 ST 0,15 SG	015315	232	9,2	5	0,615

Étau de maintien portatif en acier solide, pour affûter la chaîne en forêt. Il est enfoncé dans un tronc d'arbre ou dans une souche et sert à fixer le guide. L'étau empêche un déplacement involontaire de la tronçonneuse et permet donc aussi d'obtenir un meilleur résultat d'affûtage. La chaîne reste mobile pendant l'affûtage.

Exemple de commande :
EAN 4007220**671191**
FB

Étau de maintien

N° de commande	EAN 4007220		kg
FB	671191	10	3,880

Gants de protection

Les gants de protection SensoGrip assurent une protection maximale avec un confort optimal et une excellente dextérité. Des renforts avec gel placés au niveau des surfaces de contact atténuent les vibrations de 30 % et permettent de prolonger la durée d'utilisation (selon DIN EN ISO 5349, parties 1 et 2).

Ils sont fabriqués en cuir Nubuck spécial robuste. Ils sont pourvus de fils aramide résistants à la chaleur et aux étincelles. Les gants SensoGrip HFS protègent les mains contre les blessures mécaniques causées par les piqûres, les éclats ou les déchets de meulage. L'élastique au niveau du poignée permet une adaptation étanche du gant. Conviennent aux personnes allergiques au chrome, exempts de chrome hexavalent.

Ces gants de protection sont fournis par paire VE 1.

Avantages :
SensoGrip HFS
- Protection optimale des mains / doigts.
- Disponibles en 3 tailles : M, L et XL.

Exemple de commande :
EAN 4007220**809273**
HFS 9 (M)
Veuillez indiquer la taille souhaitée.

Vibration Filter Emission Filter Haptic Filter

Gants de protection SensoGrip

HFS

N° de commande	Taille des gants				
	9 (M)	10 (L)	11 (XL)		kg
	EAN 4007220				
HFS ...	809273	809280	809297	1	0,250

PFERDERGONOMICS

Le choix d'un outil a des répercussions sur la situation de travail de l'utilisateur et sur l'ensemble de son environnement de travail. Il exerce une influence majeure non seulement sur l'application de la solution la plus rentable à un problème donné, mais aussi et surtout sur la **santé**, la **sécurité** et le **confort** de l'utilisateur de l'outil.

Afin de se conformer à ces exigences rigoureuses, **PFERD**ERGONOMICS propose des solutions pour
- limiter les vibrations
- diminuer le niveau de bruit
- réduire les émissions de poussières
- optimiser le bien-être dans le cadre du travail

Vibration Filter Noise Filter Emission Filter Haptic Filter

Vous trouverez de plus amples informations et outils adaptés dans les documentations « **PFERD**ERGONOMICS – L'homme est au cœur de nos préoccupations » et « Santé et sécurité sur le lieu de travail – Valeurs limites pour le bruit et les vibrations »

Imprimé en Allemagne. Sous réserve de modifications techniques.
04/2013
818 286

PFERD

www.pferd.com · info@pferd.com

La qualité PFERD est certifiée EN ISO 9001.